

# Construcción del Sistema integrado de gestión HSEQ para la distribuidora de cítricos ATR

Diplomado de Profundización en HSEQ. Yiseth Córdoba, Yamile Jiménez, Yury Vásquez. Estudio Caso 23 de Noviembre de 2021.

YAMILE JIMENEZ 17 DE NOVIEMBRE DE 2021 01:41

## Actividad Económica Primaria

### Resumen

Dentro de las principales actividades agrícolas que se desarrolla en Colombia se encuentra el cultivo de cítricos que hace parte de nuestro estudio de caso, el cual va dirigido a la distribuidora de cítricos ATR ubicada en la central mayorista de Antioquia, su actividad económica esta directamente relacionada con el cultivo, distribución y venta de naranjas tangelo.

El presente trabajo se enfoca en la investigación respecto a como esta conformada actualmente esta organización, su sistema y ejecución en cada una de sus actividades con el objetivo principal de entrar a generar un diagnostico para definir e identificar la pautas necesarias en la integración de un sistema de gestión basado en las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 , 45001:2018 y la inclusión de lo relacionado a la bioseguridad, estas nos permiten identificar aquellos requisitos por los cuales se debe regir la organización para dar cumplimiento formal a las mismas, esta implementación ayuda en la optimización de las actividades, el uso adecuado de los recursos, la planeación en las estrategias de mejoramiento continuo del contexto interno y externo de la organización, la creación del liderazgo, soporte técnico, control de procesos, mejora en la calidad de producto, satisfacción del cliente, seguimiento y cumplimiento en las evaluaciones de desempeño.

### Palabras clave

Sistema de gestión, normas ISO, sistemas integrados, cítricos, requisitos legales.

### Introducción

El presente trabajo enmarca la ejecución para la creación e implementación de un sistema de gestión integrando, aplicando la normatividad técnica colombiana como los son las ISO

9001:2015,14001:2015;45001:2018, en cualquier organización. La empresa aplicada para este ejercicio es una distribuidora de cítricos cuya actividad económica se clasifica como primera necesidad sector agrícola, teniendo en cuenta toda la información de sus procesos, se evaluaron los riesgos, contexto, política, alcance, ubicación, diagnostico, dificultades, clasificación de la organización y posible plan de trabajo como ejecución de un sistema de gestión integrado.

### Objetivos

Elaborar un sistema integrado de gestión partiendo de la normatividad técnica colombiana para calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, para una empresa de sector primario que cuente con una correcta evaluación e identificación de cada uno de sus procesos y su posible implementación.

#### Objetivos específicos.

Elaboración de diagnostico de la organización en base a las ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018.

Identificación de contexto, a través de diagrama PESTEL, análisis de riesgo por medio de matrices que unifiquen la información de la organización.

Evaluación de viabilidad, ajuste e implementación por medio de un plan de integración.

### Alcance

Elaboración del sistema de gestión de la calidad para la empresa evaluada, conforme a lo establecido en las normas técnicas colombianas (ISO 9001:2015-ISO 14001:2015 ISO 45001:2018) ajustada y aplicada en sus dos líneas principales; cultivo y distribución de cítricos al interior del territorio colombiano.

### Identificación de la Organización.

La empresa evaluada en el caso de estudio (Distribuidora de

cítricos). ubicada en la central mayorista de Antioquia calle 85 # 48-01, Bloque 19 local 4 F, con código de actividad económica CIIU 0121 (cultivo, distribución y venta de naranjas tangelo), fundada por la señora Triana Rodríguez en el 2001, cuya antigüedad en el mercado es de aproximadamente 20 años. la organización cuenta con 15 hectáreas ubicadas en el departamento de caldas y Antioquia, donde se encuentra los cultivos de naranja distribuidos de la siguiente manera: 25% en Antioquia vereda san José en Barbosa y 75% en la vereda indiana del municipio de Manizales caldas, la organización cuenta con 20 trabajadores y una única sede de distribución; la fruta de comercialización se clasifica dependiendo su tamaño siendo primaria, secundaria y terciaria de esta depende su valor comercial y veracidad para ser distribuida de manera oportuna y rápida, la empresa está catalogada como un oferente de crecimiento económico para familias campesinas.

## Diagnostico de la Organización

La empresa evaluada comprende los siguientes literales de las normas técnicas colombianas, ISO 90001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 cuya aplicabilidad depende de su actividad económica anteriormente mencionada. En este también se contempló las normas nacionales de bioseguridad con respecto al manejo del COVID 19 en el territorio colombiano.

Figura 1: Diagnóstico de la organización basada en una lista de chequeo Integrada.

Requisitos del sistema integrado de Gestión	Norma		
	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
Compresión de la organización y de su contexto	X	X	X
Política	X	X	X
Enfoque al cliente	X		
Liderazgo y compromiso		X	X

Diagnostico Requisitos del sistema integrado de Gestión

Documento PDF

PADLET DRIVE

## Riesgos y contexto de la organización - Análisis PESTEL

De acuerdo con el análisis anterior se logra identificar, de una manera detallada aquellos factores que influyen directamente en la actividad económica de la empresa, las variables de cada uno de estos, en qué situaciones se evidencia, las oportunidades, la caracterización en cuanto al crecimiento o ajuste del sistema de

gestión de la empresa y también los riesgos a lo que estaría expuesta la organización, desde su aplicación o abstinencia; los factores externos en los que está inmersa una industria son de vital importancia puesto que dan una pauta de cómo debe moverse esta organización a nivel económico, político, ambiental, social y cultural dentro de una sociedad la cual va a ser el consumidor final del producto generado. A lo largo de sus interés económicos no solamente las eventualidades a nivel interno podrían generar alteraciones en los procesos de cultivo, distribución y venta del producto, estos aspectos, se consideran fuentes principales de contratiempos, cambios, adaptaciones y mejoras, sea de estrategias de venta, distribuciones a nivel nacional o en los sistemas de gestión diseñados, a nivel ambiental, se considera las posibles matrices que entrarían en juego dado a la actividad económica desarrollada, siendo una rama nueva en este análisis, la cual tiene como objetivo principal el cuidado y reducción de impactos al medio ambiente. El análisis PESTEL permite a adentrarnos en todos los factores que influyen en la actividad económica, tanto internos como externos, aclarando todo un panorama, de cómo la actividad debe ser analizada, ejecutada y eventualmente monitoreada para un constante crecimiento y adaptación, con el fin de que la actividad económica se mantenga vigente.

Figura 2. Análisis Diagrama PESTEL.

	FACTORES	VARIABLES	SITUACIÓN	OPORTUNIDAD	AMENAZAS
POLÍTICO	-La empresa de cítricos ATR, debe tener en cuenta la legislación sobre protección al consumidor, manipulación de alimentos, distribución y transporte de alimentos, políticas de seguridad y salud en el trabajo y políticas medioambientales.	La organización contempla el Precio del mercado en Exigencias de calidad en cuanto a la operación, Rentabilidad y calidad económica en cuanto a importaciones y exportaciones Fomenta Indicadores ambientales El cuidado y protección al personal tanto de servicio como de contratación,	Tiene en cuenta La Compra de insumos Venta de la fruta al por mayor y al detal, Mecanismos de medidas de indicadores de riesgos ambientales en la Producción y recolección de la fruta Contratación de personal, evaluación de Operación y transporte	La organización aplica como factor de calidad la Diminución de precios de insumos -Protección y cuidado al medio ambiente -Beneficios e incentivos económicos -Aumento de las utilidades -Adquisición de garantías para siembra y venta de materia prima. -Garantías económicas para los trabajadores. -Mejora de rutas e instrumentos de desplazamiento de materia prima.	La empresa evidencia la posible Devaluación del precio de los cítricos -Sobre costo de sostenimiento de predios para cosecha. -Aumento en precios por parte de los proveedores -Despidos masivos -Cierres temporales o definitivos. -Costos inesperados para atención ambiental -Aumento de insumos para mecanismos de transporte y carga.

Diagrama PESTEL.

Documento PDF

PADLET DRIVE

## Matriz de Riesgos

En la matriz de riesgo se realiza un análisis de la organización para identificar los riesgos asociados a las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018, donde se identifican 5 riesgos clasificados en alto, extremo y bajo de acuerdo con la norma GTC104:2009.

	Proceso	
	Objetivo del proceso	
No	Riesgo	Descripción del riesgo
1	Incumplimiento de requisitos legales	La empresa no cuenta con una matriz de requisitos legales lo cual la puede llevar al incumplimiento de los requisitos legales
2	Contaminación por residuos solidos organicos	La empresa genera una gran cantidad de residuos solidos organicos del producto que no tiene rotación
3	Derrame de sustancias quimicas en cuerpos de agua	La empresa en los cultivos manipula constantemente agroquimicos y no tiene un plan de respuesta a la emergencia para emergencias ambientales en caso de posibles derrames

**Figura 4. Matriz Vester.**

Situación problemática															
Impacto suelo, agua y generación de residuos															
Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	ACTIVOS
P1	Uso de fertilizantes para el control de plagas	0	3	1	2	2	2	2	3	1	1	1	2	3	23
P2	Contaminación suelo	3	0	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	27
P3	Pérdida de fertilidad del suelo	3	3	0	1	0	1	1	1	2	3	1	2	3	21
P4	Uso de productos químicos en la limpieza (cera)	1	1	0	0	1	2	3	2	2	1	2	0	1	16
P5	Falta de rotación en el producto	2	2	1	2	0	3	2	3	2	3	1	1	2	24
P6	Descomposición de las naranjas	2	3	2	3	3	0	3	1	1	3	2	1	2	26
P7	Contaminación aguas subterráneas	3	3	2	1	1	0	2	1	3	2	0	3	2	22
P8	Residuos líquidos generados en el proceso del lavado de las naranjas	2	3	3	1	2	2	3	0	0	0	3	0	3	22
P9	Residuos envases y embalajes deteriorados	2	1	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	2	13
P10	Pérdida de calidad de los frutos por el exceso de abonos	2	3	3	1	0	3	2	0	0	0	1	2	d	17
P11	Derribe de sustancias químicas en cuerpos de agua	3	2	1	1	0	0	3	1	1	1	0	1	3	17
P12	Contaminación atmosférica por el uso de plaguicidas	3	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	2	14	
P13	Pérdida de biodiversidad	3	3	3	1	1	0	2	1	1	3	2	0	2	22
PASIVOS		29	28	21	18	12	19	24	15	16	20	21	14	27	151

**Fuente:** Elaboración Propia.

**VESTER**

Para la Distribuidora de cítricos ATR se identifican diferentes grupos de interés que ejercen poder e influencia en la empresa, para algunos de estos como las entidades gubernamentales, la empresa está en la obligación de satisfacer o cumplir sus requisitos, en otros como la alta dirección, proveedores, etc., la empresa debe de gestionarlos y satisfacer sus necesidades de ser requerido; como también hay grupos que tienen poco poder pero un gran interés en la empresa, como el consumidor final y se deben de mantener informados, ya los grupos de bajo poder e interés como las entidades financieras se deben de tener monitoreados.

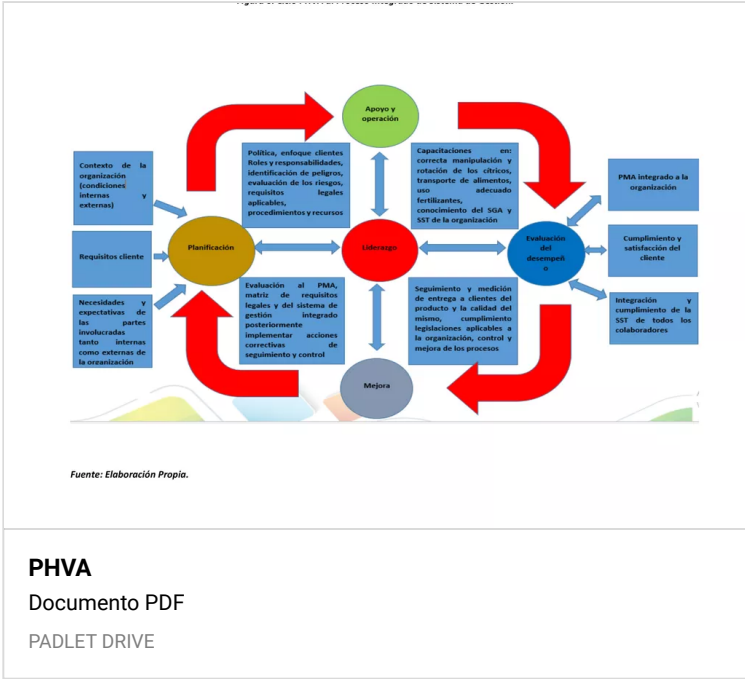
## Skate

Documento PDF

PADLET DRIVE

# Aplicación del ciclo PHVA al proceso de integración de sistemas de gestión.

Aplicar e integrar el ciclo PHVA dentro del sistema de gestión de la organización cítricos ATR, permite establecer estrategias de mejora continua de una manera organizada y eficaz, además de lograr cambios que representan optimización en los procesos productivos , mayor rentabilidad, satisfacción de los clientes, reconocimiento, cumplimiento de las expectativas en cuanto a las partes interesadas, la adquisición de un compromiso y responsabilidad bajo todos los lineamientos establecidos en las diferentes normas aplicables dentro de la organización.



## Proceso productivo de bienes o servicios y jerarquía de Procesos.

Figura 7. proceso de cosecha y venta de cítricos.

El proceso productivo de cítricos ATR incluye todo el proceso productivo de los cítricos vendidos por la empresa (limón & naranja), la distribuidora de cítricos ATR se encarga tanto de la siembra, cosecha, transporte y venta, aunque también adquiere cítricos de fincas asociadas.

Con el fin de prevenir desperdicios, la distribuidora cuando tiene baja rotación del producto realiza donaciones a fundaciones siempre y cuando el producto se encuentra en aptas condiciones de consumo.

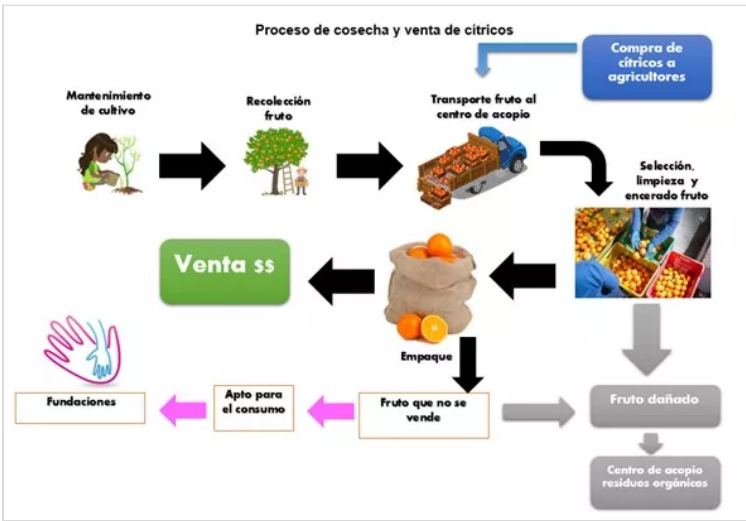
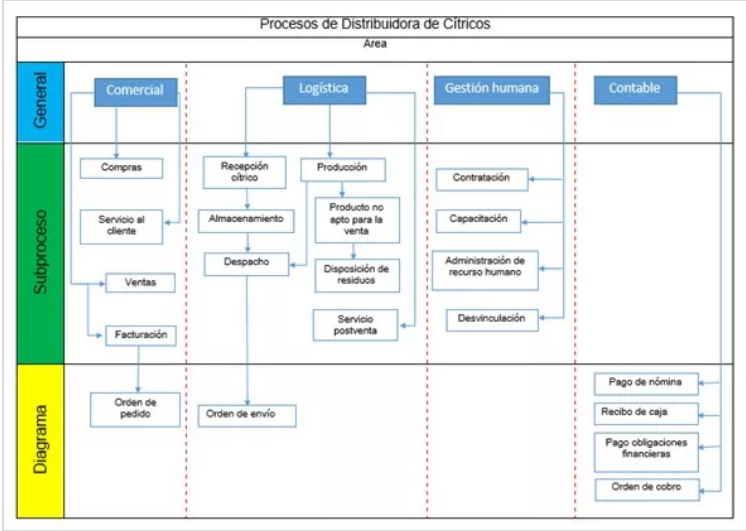


Figura 7.1 Procesos de Distribuidora de Cítricos



## Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

En la tabla I se pueden identificar aquellos requisitos comunes integrables bajo las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 Y 45001:2018, las cuales se evaluaron a partir del diagnostico realizado con base en los diferentes literales aplicables a la actividad comercial que se realiza dentro de la distribuidora de cítricos ATR.

Lo que se busca es integrar de una manera eficaz y eficiente el sistema de gestión basado en estas normas con el fin de dar cumplimiento a los requisitos exigidos, establecer un contexto interno y externo de la organización, definir la política, establecer roles, responsabilidades, ser competitivos, cumplir con las expectativas de los clientes, mejorar los procesos productivos, proteger al medio ambiente y crear lugares de trabajo seguros para todos sus colaboradores. Por lo cual contemplar estos requisitos comunes permite obtener a la organización beneficios

tangibles e intangibles asociados a la mejora continua, eficiencia, compromiso y pertenencia de la organización.

En la tabla II se evidencian los requisitos que no son comunes es decir aquellos que no tienen relación entre si, por lo cual para su implementacion se requiere de parámetros específicos y únicos establecidos dentro de las normas, además se debe identificar que sean aplicables dentro del procesos productivo de la organización.

Figura 8. REQUISITOS COMUNES Y NO COMUNES ISO 19001:2015, 14001:2015, 45001:2018

TABLA I REQUISITOS COMUNES ISO 19001:2015, 14001:2015, 45001:2018			
INTEGRACIÓN NÚMERAL NORMA	ISO 19001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
4.1	4	4	4
4.1	4.1 comprensión de la organización y de su contexto	4.1 comprensión de la organización y de su contexto	4.1 comprensión de la organización y de su contexto
5.2	5.2 política	5.2 política ambiental	5.2 política de la SST
5.3	5.3 roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3 roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3 roles, responsabilidades y autoridades en la organización
6.3	6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades
7	7 apoyo	7 apoyo	7 apoyo
7.2	7.2 competencia	7.2 competencia	7.2 competencia
7.3	7.3 toma de conciencia	7.3 toma de conciencia	7.3 toma de conciencia
7.5	7.5 Información documentada	7.5 Información documentada	7.5 Información documentada
7.5.2	7.5.2 Creación y actualización	7.5.2 Creación y actualización	7.5.2 Creación y actualización
8.1	8.1 Planificación y control operacional	8.1 Planificación y control operacional	8.1 Planificación y control operacional

Fuente: elaboración propia.

**Figura 8 REQUISITOS COMUNES Y NO COMUNES**

Documento PDF

PADLET DRIVE

**Gestión de Recursos y Operación.**

Para la implementación, establecimiento, mantenimiento y mejora continua del SIG y bioseguridad, la organización requiere recursos técnicos, humanos y de infraestructura, por lo es necesario contar con el apoyo de la alta dirección ya que se necesita de una inversión y de un presupuesto asignado.

Gestión de recursos y operación				
ACCIONES A INICIAR	Recurso necesario		INDICADOR	
	Tipo de recurso	Recurso	Cumple	No cumple
Matriz de requisitos legales	Humano	Profesional encargado del SG HSEQ – Cargo: Coordinador HSEQ	Matriz de requisitos legales elaborada	Matriz de requisitos legales no elaborada
Plan de Gestión Ambiental	Humano	Profesional encargado del SG HSEQ – Cargo: Coordinador HSEQ	Plan de Gestión Ambiental elaborado	Plan de Gestión Ambiental no elaborado
Capacitación personal	Técnico	Computador	100% Colaboradores capacitados	Menos del 100% de colaboradores capacitados (plazo inicial 1 mes después de implementar el SG)
Entrega de elementos de Protección Persona EPP	Humano	Computador, Video Beam, impresora	100% Colaboradores con EPP	Menos del 100% de colaboradores con EPP (plazo inicial 1 mes después de implementar el SG)
Mejora de las instalaciones del lugar de trabajo	Técnico	Elementos de Protección Personal	100% sillas ergonómicas	Menos del 100% de las sillas ergonómicas (plazo inicial 2 meses después de implementar el SG)
Digitalización de la información empresarial incluida la de talento humano	Infraestructura	Sillas ergonómicas y en buen estado	Sistema de ventilación implementado	Sistema de ventilación no implementado
	Técnico	Sistema de ventilación en el centro de acopio		Menos del 100% de la información digitalizada (plazo 6 meses después de implementa el SG)
	Técnico	Computador		
	Humano	Administrador de Talento humano	100% información digitalizada	
	Humano	Contador		
	Humano	Administrador de empresa		
	Humano	Secretaria		

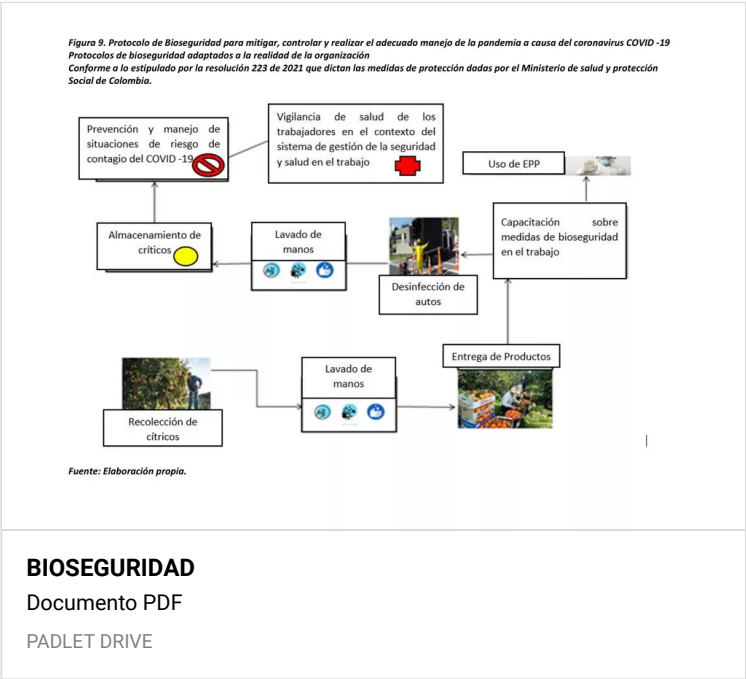
**Gestión de recursos y operación**

Documento PDF

PADLET DRIVE

Protocolo de Bioseguridad.

Según la normatividad vigente, se implementó el protocolo de bioseguridad con el fin de evitar contaminación, contagios por el virus actual COVID 19, salvaguardando la integridad de los colaboradores partícipes de cada proceso de la organización.



Formulación plan de Integración.

Política Integral

La distribuidora de cítricos A.T.R es una empresa comprometida con el cultivo sostenible y responsable con el medio ambiente en cada uno de sus procesos, busca la mejora en su distribución, almacenamiento y selección de calidad, llevando a cabo actividades de satisfacción para todas las partes involucradas en el producto final, la empresa se compromete a generar un ambiente saludable, con condiciones seguras para sus colaboradores.

La distribuidora de cítricos se compromete en :

- Cumplir la legislación ambiental colombiana como reducción de impactos ambientales
- Asegurar la calidad del servicio en almacenamiento, recolección y distribución de los frutos
- Cuidar la salud a sus trabajadores de acuerdo a las acciones estipuladas por la ley
- Satisfacer al cliente con cítricos cultivados de manera responsable, con calidad en sus procesos y siempre en pro a la mejora continua.



# Plan de integración con respecto a la norma UNE 66177

mejora total en la organización y en el ciclo de vida del producto.

Formulación del plan de integración		
Componente norma UNE 66177	Actividad propuesta	Pautas para desarrollar la actividad propuesta
5.1 Beneficios y dificultades esperados de la integración.	Dar a conocer al personal de distribuidora de cítricos ATR el contexto de la organización interno y externo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Programas de capacitación a todo el personal que conforma la organización con el fin de asegurar la comprensión del contexto de la organización.</li><li>A partir de la creación e integración del sistema de gestión dentro de la distribuidora de cítricos ATR es de suma importancia el compromiso de la gerencia dentro de las políticas, programas de capacitaciones, procedimientos y planificación para el cumplimiento de los objetivos trazados.</li><li>Tener un puente de comunicación constante con los clientes y proveedores para obtener un mayor nivel de confianza con lo que ofrece la organización.</li></ul>
5.2 Análisis del contexto	Conociendo el nivel de capacidad para la gestión del proceso de la organización que en este caso de la distribuidora viene siendo inicial sin aproximación formal por lo cual la ejecución se debe realizar de manera parcial.  Para la integración del SG dentro de la organización, la distribuidora presenta cierto nivel de complejidad, por lo cual a partir de los requisitos del sistema se entran a evaluar las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas que intervienen en este proceso productivo.  Dentro del alcance de la integración se establece conforme a las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018	La implementación de procedimientos sencillos que especifiquen de manera puntual y detallada cada una de las áreas a integrar en el sistema de gestión como lo son en gestión de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo.  Conociendo los resultados emitidos a partir del desarrollo del análisis de PESTEL se identifica diferentes factores tanto internos como externos de la compañía por lo cual emitir la información a la gerencia ayudara a analizar la diferentes oportunidades, variables a presentar, amenazas entre otros factores que llegan hacer claves para el manejo y direccionamiento de la organización, aumento en la capacidad financiera, calidad en talento humano y competitividad, por lo cual representara una cadena de valor agregado para la distribuidora.  Teniendo en cuenta los factores internos encontrados dentro de la organización se busca incorporar principios de cultura, valores, conocimiento integral de la empresa y evaluación del desempeño y por

**Formulación del plan de integración**  
Documento PDF  
PADLET DRIVE

## Recomendaciones

- Para llevar a cabo la integración del sistema de gestión es relevante que todos los colaboradores estén comprometidos con el mejoramiento continuo del contexto de la organización con el fin de dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables a la actividad que realizan y poder forjar una empresa con líderes que ayuden a cumplir los objetivos para crear una empresa competitiva en el mercado, con estándares de calidad, con compromiso ambiental y buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo.
- La organización debe aplicar cada una de las pautas generadas en esta investigación para llevar a cabo el cumplimiento de las normas ISO relacionadas con calidad, medio ambiente y SST, además de desarrollar programas dentro de la compañía que permitan el aprendizaje, compromiso y responsabilidad en la aplicación de cada uno de los requisitos del sistema integrado de gestión.
- Se recomienda a la organización cumplir al pie de la letra el plan de integración con el fin de cumplir los objetivos de plasmar y ajustar el proceso con respecto a las normas que fomentan una actividad de con calidad desde inicio hasta el fin.
- Se solicita que la organización proyecte su actividad a la excelencia con estos análisis y estrategias será considerada una empresa líder en el mercado
- Aunque la certificación de las normas ISO evaluadas en este trabajo se puede realizar a procesos puntuales, se recomienda que la organización adopte las políticas de calidad en todo su proceso productivo y operativo y se proyecte para una certificación, con el fin de garantizar una

## Bibliografía

Cheng Jinjin, D. C. (2015). Rare Earth Element Transfer from Soil to navel orange pulp (citrus sinensis osbeck cv. newhall) and the effects on internal fruit quality. *Plos one*, 1 - 15.

Kauppila, O., Härkönen, J., & Väyrynen, S. (2015). Integrated HSEQ management systems: developments and trends. *International Journal for Quality Research*, 9(2).

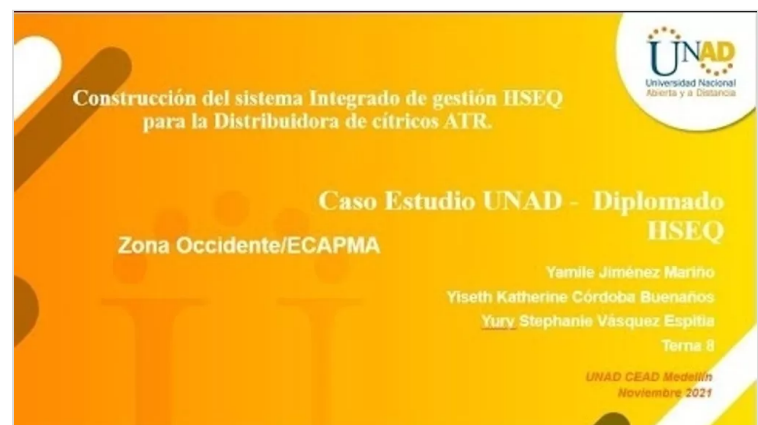
officielle, O. t. (03 de 2018). *Norma internacional ISO 45001*.

Obtenido de file://Downloads/iso-45001-norma-Internacional%20(1).pdf

Secretaría Central de ISO en Ginebra, S. (15 de 09 de 2015). *Norma Internacional ISO 9001*. Obtenido de file://Downloads/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad%20(1).pdf

SO. (s.f.). ISO 14001:2015. Obtenido de file:///:/Downloads/FDIS-14001\_2015%20(1).pdf

## Sustentación



### Construcción del Sistema integrado de gestión HSEQ para la Distribuidora de cítricos ATR

de Katherine Cordoba

YOUTUBE